

|  |                        |  |                        |                  |
|--|------------------------|--|------------------------|------------------|
| <b>TRANSMITTAL FORM</b><br><i>(to be used for all correspondence during pendency of filed application)</i> | 0001/PTO<br>Rev. 10/95 | U.S. Department of Commerce<br>Patent and Trademark Office | Application Number     | 10/607,841       |
|  |                        |  | Filing Date            | June 27, 2003    |
|  |                        |  | First Named Inventor   | Chen Shih-Tsung  |
|  |                        |  | Group Art Unit Number  | 2835             |
|  |                        |  | Examiner Name          | Not yet assigned |
| Total Number of Pages in This Submission   |                        | 4**  | Attorney Docket Number | 23724-07830      |

| ENCLOSURES (check all that apply)   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form (in duplicate)<br><input type="checkbox"/> Check Enclosed                           | <input type="checkbox"/> Issue Fee Transmittal  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Return Receipt Postcard   | <input type="checkbox"/> Letter to Chief Draftsperson   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Transmission of Certified Copy of Foreign Application   | <input type="checkbox"/> Formal Drawing(s):<br>[ ] Sheet(s) of Figure(s) [ ]                  |
| <input type="checkbox"/> Assignment & Recordation Cover Sheet   | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences           |
| <input type="checkbox"/> Declaration  | <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group<br>(Appeal Notice, Brief, Reply Brief) |
| <input type="checkbox"/> Power of Attorney  | <input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)                               |
| <input type="checkbox"/> Application Data Sheet   | <input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group                               |
| <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement & PTO/SB/08A<br><input type="checkbox"/> Copies of IDS Cited References | <input type="checkbox"/>  |
| <input type="checkbox"/> Request for Corrected Filing Receipt   | <input type="checkbox"/>  |
| <input type="checkbox"/> Request for Correction of Recorded Assignment  | <input type="checkbox"/>  |
| <input type="checkbox"/> Amendment/Response: [ ] Page(s)<br><input type="checkbox"/> After Final                                  | <input type="checkbox"/>  |
| <input type="checkbox"/> Status Request   | <input type="checkbox"/>  |
| <input type="checkbox"/> Revocation and Substitute Power of Attorney  | <input type="checkbox"/>  |
| REMARKS: ** Does not include pages of foreign application   |   |

| SIGNATURE OF ATTORNEY OR AGENT |                                  |        |                |
|--------------------------------|----------------------------------|--------|----------------|
| Signature:                     |                                  |        |                |
| Attorney/Reg. No.:             | Robert A. Hulse, Reg. No. 48,473 | Dated: | Sept. 24, 2003 |

| CERTIFICATE OF MAILING   |                 |        |                |
|--|-----------------|--------|----------------|
| I hereby certify that this correspondence, including the enclosures identified above, is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Mail Stop Non-Fee Amendment, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below. If the Express Mail Mailing Number is filled in below, then this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service pursuant to 37 CFR 1.10. |                 |        |                |
| Signature:   |                 |        |                |
| Typed or Printed Name:   | Robert A. Hulse | Dated: | Sept. 24, 2003 |
| Express Mail Mailing Number (optional):  |                 |        |                |



IN THE UNITED STATES  
PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANTS: Chen Shih-Tsung  
APPLICATION NO.: 10/607,841  
FILING DATE: June 27, 2003  
TITLE: CPU HEATSINK FASTENER  
EXAMINER: Not yet assigned  
GROUP ART UNIT: 2835  
ATTY. DKT. NO.: 23724-07830

**CERTIFICATE OF MAILING**

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Mail Stop Non-Fee Amendment, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on the date shown below:

Dated: 9/24/03

By: Robert A. Hulse

Robert A. Hulse, Reg. No. 48,473

MAIL STOP NON-FEE AMENDMENT  
COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. BOX 1450  
ALEXANDRIA, VA 22313-1450

**TRANSMISSION OF CERTIFIED COPY OF FOREIGN APPLICATION**

Sir:

Applicant submits herewith a certified copy of the foreign application to which the present U.S. patent application claims priority. This foreign application is identified below:

Country: Taiwan  
Application Number: 091209839  
Filing Date: June 28, 2002

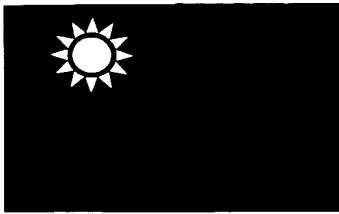
If the examiner should have any questions, the examiner is encouraged to telephone the undersigned at the number given below.

Respectfully submitted,  
CHEN SHIH-TSUNG

Dated: September 24, 2003

By: 

Robert A. Hulse, Reg. No. 48,473  
Attorney for Applicant  
Fenwick & West LLP  
801 California Street  
Mountain View, CA 94041  
Tel.: (415) 875-2444  
Fax: (415) 281-1350



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 06 月 28 日  
Application Date

申請案號：091209839  
Application No.

申請人：浩鑫股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 3 月 24 日  
Issue Date

發文字號：09220289590  
Serial No.

|       |     |
|-------|-----|
| 申請日期： | 案號： |
| 類別：   |     |

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

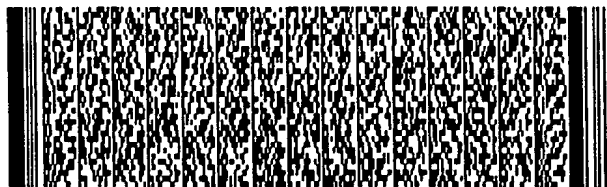
|            |                     |                       |
|------------|---------------------|-----------------------|
| 一、<br>新型名稱 | 中 文                 | CPU散熱扣件               |
|            | 英 文                 |                       |
| 二、<br>創作人  | 姓 名<br>(中文)         | 1. 陳世崇                |
|            | 姓 名<br>(英文)         | 1.                    |
|            | 國 籍                 | 1. 中華民國               |
|            | 住、居所                | 1. 台北市康樂街107號3樓       |
| 三、<br>申請人  | 姓 名<br>(名稱)<br>(中文) | 1. 浩鑫股份有限公司           |
|            | 姓 名<br>(名稱)<br>(英文) | 1.                    |
|            | 國 籍                 | 1. 中華民國               |
|            | 住、居所<br>(事務所)       | 1. 114台北市內湖區瑞光路76巷30號 |
|            | 代表人<br>姓 名<br>(中文)  | 1. 余宏輝                |
|            | 代表人<br>姓 名<br>(英文)  | 1.                    |



四、中文創作摘要 (創作之名稱：CPU散熱扣件)

本案係一種CPU散熱扣件，尤指可扣合CPU座及散熱座之扣合裝置，所述之扣片包括：一押片，係為導熱金屬材質製成，兩側高度較高，中央較低部份形成一平坦之中片；一固定押條，亦為導熱金屬材質製成，係固定連結於押片，其兩端各具一扣腳往下延伸，端處則具一內折之腳扣；一扣條，亦為導熱金屬材質製成，係固定連結於押片之固定押條之對向端，兩端各具一扣條樞接裝置；兩活動扣腳，亦為導熱金屬材質製成，係可活動地連結於扣條樞接裝置；底部端處內折形成扣端；俾藉腳扣穿入CPU座所預設之柱孔，且另向之扣端嵌穿入CPU另向之柱孔，且中片抵緊散熱座頂部，而使CPU與散熱座為恒常且緊密之接觸者。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

## 五、創作說明 (1)

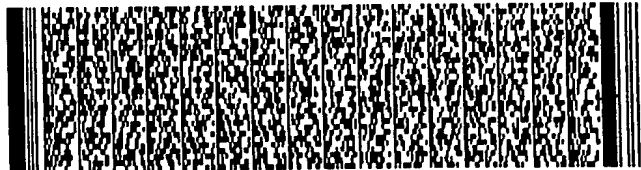
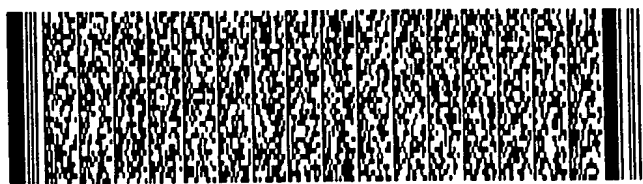
按電腦之使用，無所不在，且經由產業之努力，使得電腦不斷地往容量更大，速度更快，以及功能更強之方向發展，而其中，中央處理單元(CPU)之提昇，功不可沒。

事實上，每一部電腦，至少均具有一CPU，且其功能，左右著整部電腦之功效，此所以CPU製造商不能研發以強化功能，提昇或更新功能，俾使電腦可因之而更符合使用者之需求。

唯不可諱言，電子元件在高速運作中會產生高熱，即使CPU亦不例外，事實上，以電腦主機而言，CPU所產生之熱量，佔了很大的部份，因此，CPU之散熱係為電腦主機設計時之首要之務，更由於受限於電磁波外洩之問題，因此，對在基本上係為封閉殼體之電腦主機中，將CPU以及其他熱量導出，確實憑添困難。

習知之CPU散熱，大致上係於CPU上方加置一散熱塊(SINK)，傳熱塊其上方具若干散熱片，俾散熱塊底部以接觸CPU方式將熱量傳導而出，至散熱片端後，則可經由輻射並配合其上之散熱風扇抽出，當然，亦有以其他方式，諸如再於側向輔助散熱方式者，唯基本上，位於CPU上之散熱係為目前最常見採行之方式，或許吾人可將之視為標準方式。

此方式固可達基本需求，唯缺失在於附於以往之CPU而言，或許勉強可為因應，唯此時散熱塊與CPU之間，必須恒常地保持接觸狀態，俾為有效傳導，若有接觸不良，





## 五、創作說明 (2)

則散熱效果即形遜色，同時，CPU與散熱塊之連結，常須藉助工具或結合元件。尤有進者，若該散熱塊之側向若設有輔助散熱裝置時，由於連結後之重心偏移，使得散熱塊與CPU間可能無法為完全水平向之緊密接觸。

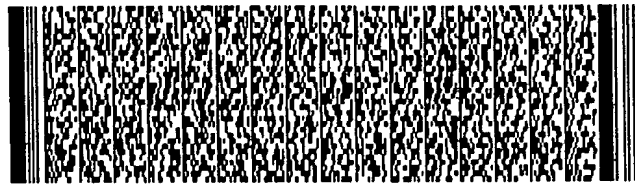
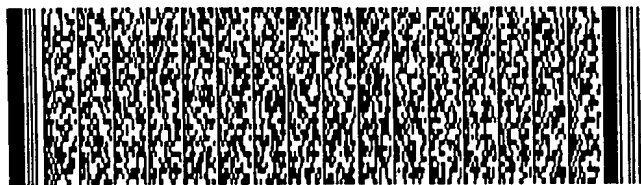
有鑑於此，申請人乃本於長年來從事資訊產品研發與產銷之經驗，潛心研究，期能克服上述缺失，經再三實驗，始創作出本案之「CPU散熱扣件」。

為揭示本案之具體技術內容，首先請參閱圖式，其中，圖一為本案之扣件及相關構件之立體分解圖，圖二為本案扣合時正視圖，圖三為本案扣合時剖視圖。

如圖所示，本案之散熱扣件，係利用一CPU座A，一散熱塊B而發展出本案之扣件1。

基本上，現行之CPU其係被固定於一CPU座A，該CPU座以個人電腦言，係為標準規格，亦即吾人所習稱之P4型，而該CPU座A，其四角隅處，係各往上延伸一段突柱A1，且各具一方形之柱孔A2貫穿開具，而其如突柱A1內所圍組之空間，則供容置散熱塊B，且其通常為方形，上段則形成若干互為平行之散熱片B1突起，該散熱片B1之中央，可能加置一頂片B2，俾為較大面積之傳導，唯不以此為限。前已述及者，該散熱塊B之一側，可能具一輔助散熱裝置C之設置，唯此時則更可能導致該散熱塊B之偏斜，唯姑不論是否有此輔助散熱裝置C之設置，散熱塊B與CPU座A內之CPU頂面為恒常之緊密接觸，即為亟欲解決之課題。

是以，本案係以設一扣件1之方式，亦即使散熱塊B與



#### 五、創作說明 (3)

CPU座A間，經一扣件1以為扣緊而形成更緊密接觸。

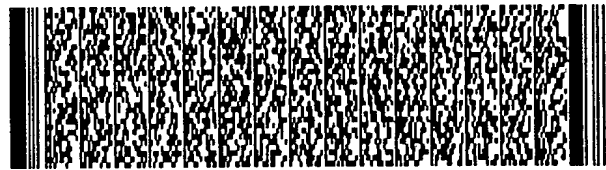
請參閱圖一，本案之扣件1係為片狀物，以一體沖壓成型為佳，唯不以此為限，其尺寸係對應於前述之CPU座A，而其係由中央之押片11，一側之固定押條12，對向側之扣條13及兩活動扣腳14所形成。

其中，扣件1其係供扣合時押緊散熱塊B之頂面之用，故其如本案所揭示者，係為X狀唯中央交會處，則為一矩形之中片111，且可開具一中孔112，唯其亦可經由其他方式，如整片，或兩平行條狀．．．等為之，故不以此為限，為了高度上之對應，故押片11係為由兩側向中央斜向降低高度。

固定押條12係與押片11為固定連結，實則其係可一體沖壓成型，其於兩端處，則各往下延伸一扣腳121，該扣腳121之端處，則向內反折形成一腳扣122，其目的在鉤合前述之柱孔A2。

扣條13其亦固定連結於押片11，實則，係以沖壓方式一體成型為佳，為使其可為後敘之兩扣腳14之可活動地連結，故其兩端可設置扣條樞接裝置131，此裝置可為如外端處開具孔洞，供活動扣腳14穿越，乃至於其他之方式為之。

活動扣腳14其係為片狀物，並為對應於前述扣接樞接裝置131之兩只設置，而其如本案所揭示者，係為分設，唯亦可經由連片連結而為一體設置，而該活動扣腳14之底端，則為內折形成一扣端141，同時，為使扣押時之操



#### 五、創作說明 (4)

作，故活動扣腳14頂面上，得延伸設置扳片142，所以，活動扣腳14相對於扣條13而言，係為可某種角度內之左右擺動。

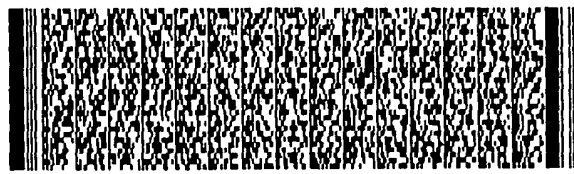
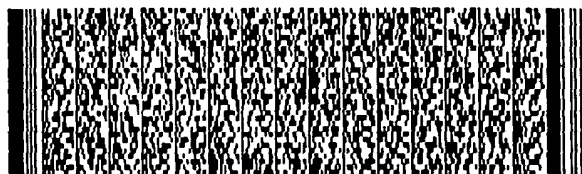
由於此涉及熱傳，因此，本案之扣件係為導熱金屬製成，且為強化其應力，故得以沖壓方式形成補強肋，唯此俱屬習知技藝，故不擬贅述。

請再參閱圖示，本案於實施時，當導熱塊B置於CPU座A內時，本案之扣件1可經由扣腳121先行穿越並扣入CPU座A之突柱A1所開具之柱孔A2，而後，將活動扣腳14之扣端141穿入對向之柱孔A2，並向外扳動扳片142，以形成扣端141往上扣，並抵緊突柱A1之內壁，如此，即形成中片111抵緊散熱塊B，且迫使散熱塊B與CPU座A為全面性之緊密貼合。

而前已述及者，亦可藉一頂片B2置於散熱片B1上，以調整其扣合時之緊度。

而當欲鬆扣時，則此時下壓扳片142，使扣端141下移，而後將扳片142內扳，則可使扣端141穿出柱孔A2，如此即可鬆脫。

所以，經由本案實施，其除四角隅之扣合外，中央部份亦為壓合，因此，可使CPU座與散熱塊間，以及本案扣件間，呈完全緊密接觸，尤有進者，頂片B2之加置，更可提高其緊密度，如此，即使散熱塊其側向連結輔助裝助，亦不致因重心偏斜而產生散熱塊與CPU間之間隙，而熱量亦可經由本案扣件導出，此外，本案之扣件1於扣合或鬆



五、創作說明 (5)

扣，均不必藉助工具或其他元件。

本案所揭示者，乃較佳實施例，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在在符合新型之專利要件，懇請貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。



## 圖式簡單說明

### 圖式說明：

圖一：本案之扣件及相關構件之立體分解圖。

圖二：本案扣合時正視圖。

圖三：本案扣合時剖視圖。

### 圖號說明：

|        |     |      |     |      |     |
|--------|-----|------|-----|------|-----|
| 扣件     | 1   | 押片   | 11  | 固定押條 | 12  |
| 扣條     | 13  | 活動扣腳 | 14  | 中片   | 111 |
| 中孔     | 112 | 扣腳   | 121 | 腳扣   | 122 |
| 扣條樞接裝置 | 131 |      |     | 扣端   | 141 |
| 扳片     | 142 | CPU座 | A   | 散熱塊  | B   |
| 輔助散熱裝置 | C   |      |     | 突柱   | A1  |
| 柱孔     | A2  | 散熱片  | B1  | 頂片   | B2  |



## 六、申請專利範圍

1. 一種CPU散熱扣件，尤指可扣合CPU座及散熱座之扣合裝置，所述之扣片包括：

一押片，係為導熱金屬材質製成，兩側高度較高，中央較低部份形成一平坦之中片；

一固定押條，亦為導熱金屬材質製成，係固定連結於押片，其兩端各具一扣腳往下延伸，端處則具一內折之腳扣；

一扣條，亦為導熱金屬材質製成，係固定連結於押片之固定押條之對向端，兩端各具一扣條樞接裝置；

兩活動扣腳，亦為導熱金屬材質製成，係可活動地連結於扣條樞接裝置；底部端處內折形成扣端；

俾藉腳扣穿入CPU座所預設之柱孔，且另向之扣端嵌穿入CPU另向之柱孔，且中片抵緊散熱座頂部，而使CPU與散熱座為恒常且緊密之接觸者。

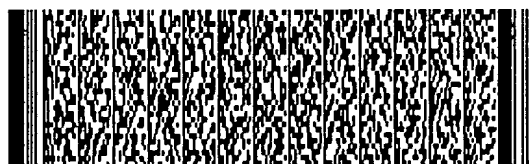
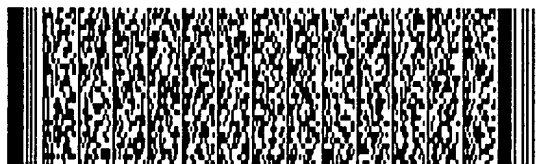
2. 如申請專利範圍第1項所述之CPU散熱扣件，其中之兩活動扣腳係可經由一連片為連結者。

3. 如申請專利範圍第1項所述之CPU散熱扣件，其中之押片，固定押條以及扣條係為一體沖壓成型者。

4. 如申請專利範圍第1項所述之CPU散熱扣件，其中之腳扣與扣端係為斜向上折者。

5. 如申請專利範圍第1項所述之CPU散熱扣件，其得加置一頂片連結於散熱座之散熱片頂面，且位置對應於中片座。

6. 如申請專利範圍第1項所述之CPU散熱扣件，其中

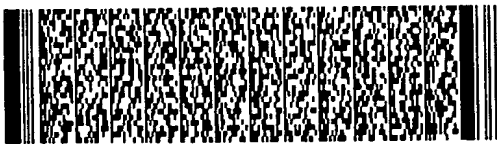


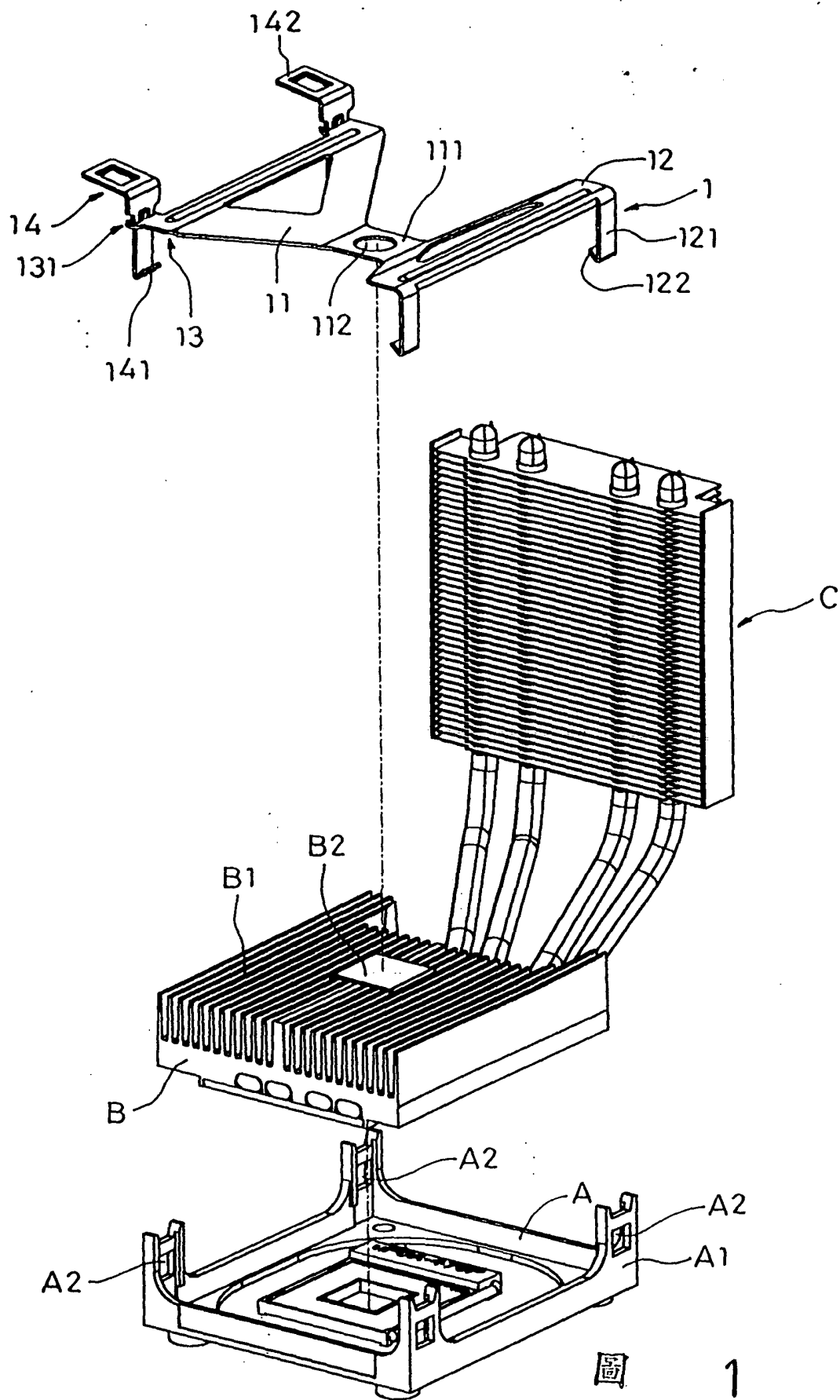
六、申請專利範圍

之扣條頂部得往外延伸扳片者。

7. 如申請專利範圍第1項所述之CPU散熱扣件，其中之CPU座係為P-4型者。

8. 如申請專利範圍第1項所述之CPU散熱扣件，其中之押片係為連結固定押條及扣條之X型片體，且交叉處形成一四邊形中片，且中央開具一中孔者。







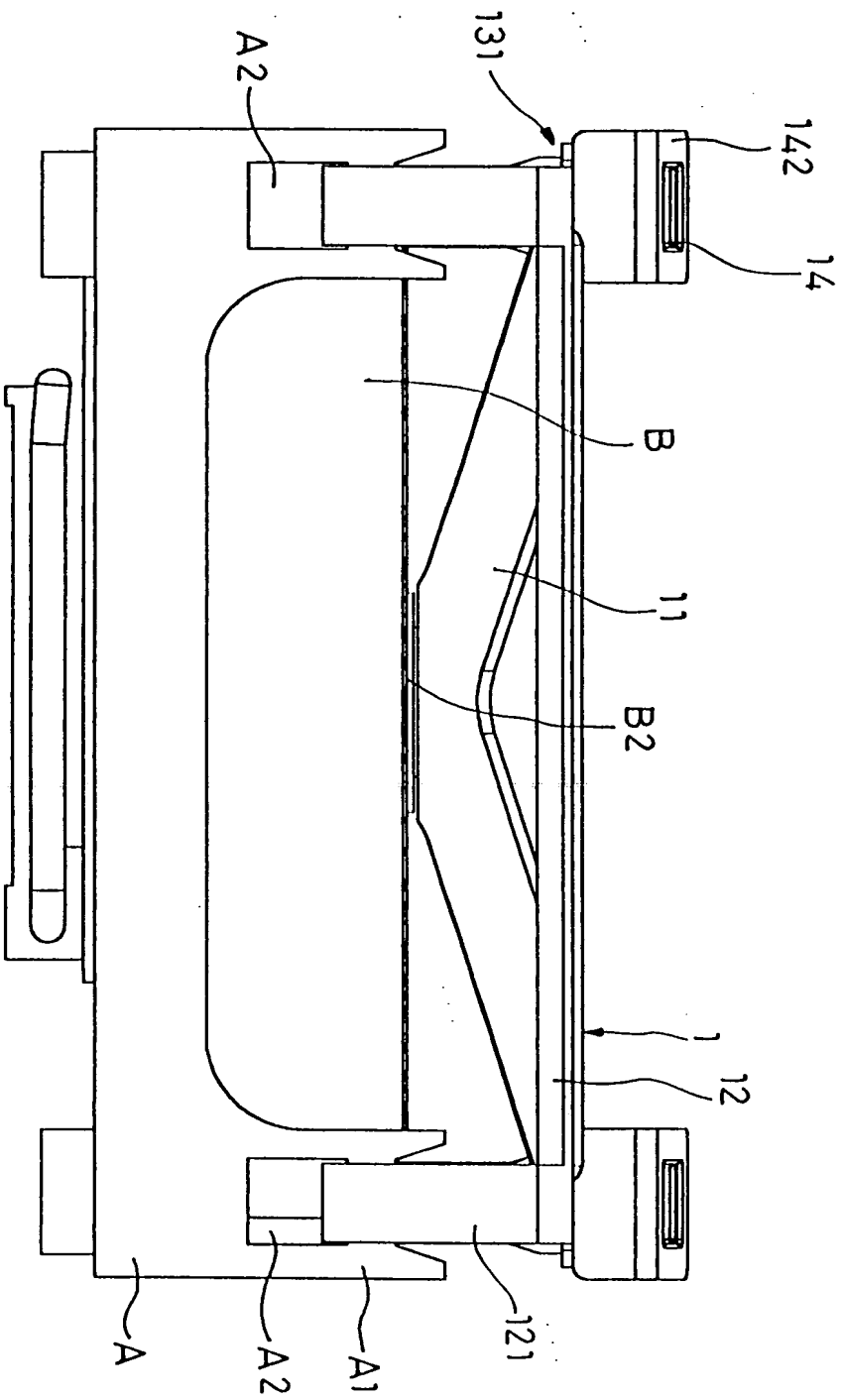


圖 2

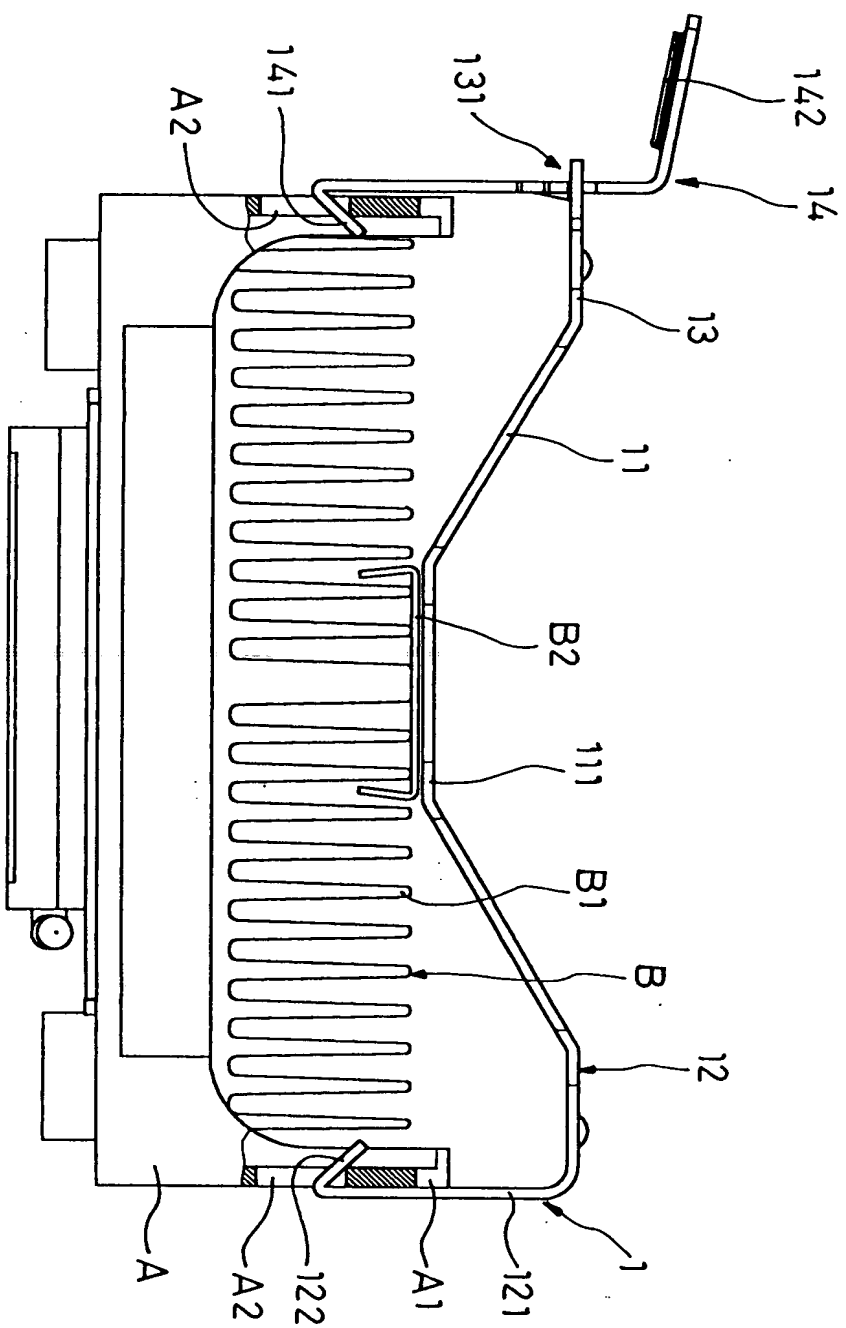


圖 3